

Article Arrival Date

1.08.2021

Article Type

Research Article

Article Published Date

20.09.2021

Doi Number: <http://dx.doi.org/10.38063/ejons.463>

ÜNİVERSİTEDE VERİLEN İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ DERSİNİN ÖĞRENCİLER ÜZERİNDEKİ ETKİSİNİN ARAŞTIRILMASI

STUDYING OF EFFECT OF OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY COURSE GIVEN IN THE UNIVERSITY ON STUDENT

Hatice KAR

Öğr. Gör. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi Kırıkhan Meslek Yüksekokulu, Hatay/Türkiye,
Orcid: 0000-0002-4526-8794

Turan ŞAHMARAN

Öğr. Gör. Dr. Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi, Kırıkhan Meslek Yüksekokulu, Hatay/Türkiye,
Orcid ID: 0000-0003-3708-6162

ÖZET

Bu çalışmanın amacı üniversitede verilen iş sağlığı ve güvenliği dersinin öğrenciler üzerindeki etkisini araştırmaktır. 297 öğrenci araştırmanın örneklemini oluşturmaktadır. Araştırmada veri toplamak için “Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Güvenlik Algıları” isimli çalışmadaki ölçek kullanılmıştır. 5’li likert tipinde olan ölçek verileri “SPSS for Windows 22,0” programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmada veriler normal dağıldığından dolayı çalışmada bağımsız grup t testi uygulanmıştır. Yapılan çalışma sonucunda iş sağlığı ve güvenliği dersini alan ile almayan öğrenciler arasında iş sağlığı ve güvenliğine bakış açılarında istatistiksel anlamda bir farkın olmadığı belirlenmiştir. Ayrıca öğrenciler için verilen iki saatlik dersin güvenlik kültürü oluşmasında yetersiz olduğu görülmüştür.

578

Anahtar sözcükler: Eğitim, Risk bilgisi, Tutum ve Farkındalık

ABSTRACT

The aim of this study is to investigate the effect of the occupational health and safety course given at the university on students. 297 students formed the sample of the research. In order to collect data, the scale in the study named “Social Security Perceptions of University Students” was used. 5-point Likert-type scale data were analyzed using “SPSS for Windows 22.0” program. As the data were distributed normally, independent group t test was applied in the study. As a result of the study, it was determined that there was no statistically significant difference between the students who took OHS course and those who did not take occupational health and safety course in terms of their perception. In addition, the two-hour course for students was found to be insufficient for the forming of a safety culture.

Keywords: Education, Knowledge of Risk, Attitude and Awareness

1. GİRİŞ

İş kazalarının insani, sosyal ve ekonomik maliyetleri bireysel işyerinden tutunda ulusal ve uluslararası düzeylere kadar her seviyede endişe kaynağı olmuştur. Dünya Sağlık Örgütü (WHO) hastalık ve ölüm oranında mesleki riskleri 10. sırada görmektedir (World Health Organization, 1999). Genç ve yeni çalışanlar, herhangi bir yaş grubundaki en yüksek iş kazası oranlarını oluşturmaktadır (Sechulte, 2005). Mesleki tehlikeleri ve riskleri önlemek, kontrol etmek, azaltmak veya ortadan kaldırmak için tasarlanmış önlemler ve stratejiler, teknolojik ve ekonomik değişimlere ayak uydurabilmek için yıllar boyunca sürekli olarak geliştirilmiş ve uygulanmıştır (Alli, 2008). İşyerinde iş sağlığı ve güvenliği

(İSG) ile ilgili tedbir alınmaması ve İSG'nin kötü yönetilmesi sonucu ekonomik maliyet, ülkelerin gayri safi yurtiçi hasıllarının (GSMH) % 4 ile % 5'ini oluşturmakta ve bu oranın iş yerindeki kazançtan 4-5 kat daha yüksek olduğu düşünülmektedir (Shalini, 2009). Bütün bu ekonomik kayıpların önüne geçilmesinde eğitimin çok büyük katkısı vardır. İSG konusunda verilen eğitim ile birlikte çalışanlar iş yerlerinde oluşabilecek iş kazalarını daha iyi tahmin edebilmektedir (Asepatori, 2011). Verilen eğitimlerin etkili ve sürekli olması insanlarda iş kazalarına ve oluşabilecek ekonomik kayıplara karşı bir farkındalık oluşturabilmektedir. Bu eğitimlerin bir sonucu olarak kaza, yaralanma, yasal sorumluluk, işçilerin tazminat talebi, işverenin itibar ve güven kaybı gibi birçok olumsuz konuda sayı azaltılabilir (Othman, 2012).

İş piyasasının özellikle genç işçileri bünyesinde bulundurma talebi olduğundan, genç işçiler arasında yüksek yaralanma oranları, ciddi bir halk sağlığı sorunudur. 2013 yılında, yaklaşık 122.889 çalışanın, iş yerinde görevlerini yerine getirirken iş kazaları ve hastalıkları yaşadığı, 884 çalışanın (yaklaşık %1) iş kazası nedeniyle öldüğü tahmin edilmektedir. (Huess ve Hedlund, 2013). Dünya çapındaki çalışanların çoğunluğu yaşamlarının en az üçte birini işyerinde geçiriyor ve gelir vergileriyle toplumun ekonomik ve maddi temelini oluşturuyor. Ancak her yıl iş kazalarına bağlı olarak binlerce yaralanma ve buna bağlı olarak iş zamanı kaybı yaşanmaktadır. Küresel tahminlere göre, yılda 337 milyon kaza ve 160 milyon hastalık meydana gelirken işle ilgili kazalar ve hastalıklar yılda iki milyondan fazla insanın ölmesine yol açmaktadır (Pillay, 2014). Ayrıca, toksik gazlara uzun süre maruz kalmanın yanı sıra, tüberküloz, silikoz, gürültüye bağlı işitme kaybı ve görmeyi tehdit edici ışınlara maruz kalma gibi diğer hastalıkların yayılması da tutarsız istatistiklere rağmen bildirilmiştir (Pollitt, 2011). Uluslararası Çalışma Örgütü (ILO), iş sağlığı ve güvenliği ile ilgili tazminat, üretimin durması ve sağlık harcamalarından dolayı yıllık olarak 1.2 trilyon ABD doları kaybedildiğini tahmin etmektedir (Reid ve ark., 2014). Eğitim ve öğretim, güvenli ve sağlıklı çalışma ortamının önemli bileşenleridir. İşçiler ve işverenler, güvenli çalışma prosedürleri oluşturmanın önemini ve bunun nasıl yapılacağını farkında olmalıdır. Türkiye'de birçok mesleki programlara İSG ile ilgili bilgilerin dâhil edilmesi, genç ve yeni çalışanlar arasında işle ilgili yaralanmaları ve hastalıkları azaltmak için önleyici bir mekanizma sağlayabilir. Ülkemizde 04/04/2015 tarihli ve 6645 sayılı Kanun'la, 2547 sayılı Yükseköğretim Kanunu'nun 5'inci maddesinin (1) fıkrasındaki düzenleme ile, 20/06/2012 tarihli ve 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'na göre iş güvenliği uzmanı olabilecek mezunları yetiştiren fakültelerde "İş Sağlığı ve Güvenliği" dersi zorunlu hale getirilmiştir. Böylece genç ve yeni çalışmaya başlayan bireyler çalıştıkları ortamlardaki risklere karşı daha bilinçli hareket ederek bu risklere karşı alınacak önlemleri iş yerinde oluşturmaya başlayacaktır.

2. YÖNTEM

Bu bölümde; araştırma modeli, araştırmanın evreni ve örnekleme, veri toplama aracı, verilerin toplanması ve veri analizi sunulmuştur.

2.1 Araştırma Modeli

Bu çalışmada Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi'nde İSG dersini alan ve bu dersi almayan öğrenciler arasında iş sağlığı ve güvenliğine karşı bakış açılarının değişip değişmediğinin belirlenmesine ve bu konu üzerinde farkındalığın artırılmasına çalışılmıştır. Bu araştırma, bilgilerin sağlanması ve kullanılması yönünden ve ayrıca mevcut durumu tespit etmek için yürütülen betimleyici tipte bir araştırmadır. Bu araştırma tipinde çalışılan olgu ya da örneklem hakkında elde edilen veriler betimlenerek temel özellikleri tasvir edilir. Bu tür araştırmalarda örneklem oldukça geniş tutulur (Büyüköztürk, 2010).

2.2 Araştırmanın Evreni ve Örnekleme

Araştırmanın evrenini Hatay Mustafa Kemal Üniversitesi bünyesinde bulunan Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Yüksekokulu; Fizyoterapi ve Rehabilitasyon Bölümü, Hatay Sağlık Yüksekokulu; Hemşirelik ve Acil Yardım ve Afet Yönetimi Bölümü, Hatay Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu; İlk ve Acil Yardım Programı ve Tıbbi Görüntüleme Teknikleri Programı öğrencilerinden İSG dersini

alan ile almayan öğrenciler oluşturmaktadır. Araştırmayı toplam 297 öğrenci örneklemini oluşturmaktadır. Çalışmaya katılan bu öğrencilerden 106'sı (% 35.7) erkek, 191 (% 64.3) kişisi ise kız öğrenciden oluşmaktadır. Bu öğrencilerden 73'ü (% 24.7) düz lise; 13'ü (% 4.2) meslek lisesi; 70'i (% 23.6) sağlık meslek lisesi ve 141 (% 47.5) kişi ise diğer lise (Anadolu lisesi vb.) mezunudur. İSG konusunda daha önce bir eğitim veya kısa bir bilgilendirme alındımı soruna 110 kişi (% 37) evet cevabını verirken 187 (% 63) kişi ise hayır cevabını vermiştir.

2.3 Veri Toplama Aracı

Çalışmada veri toplamak amacıyla Eraslan'ın (2015) "Üniversite Öğrencilerinin Sosyal Güvenlik Alguları" isimli çalışmasındaki ölçek kullanılmıştır. Araştırmanın verileri geçerlik ve güvenilirlik çalışmalarını yaptığı ölçek aracılığıyla elde edilmiştir. İlgili ölçek 20 maddeden oluşmaktadır. Araştırmada kullanılan ölçek beşli likert tipindedir. Ölçek maddelerine ilişkin puanlar "Kesinlikle Katılmıyorum" (1)'den "Kesinlikle Katılıyorum" (5)'e kadar farklılık göstermektedir.

2.4 Verilerin Toplanması

Çalışmanın amacı hakkında her bir katılımcıya bilgi verilmiştir. Uygulanan ölçekler, araştırmacılar tarafından katılımcılara verilmiş olup doldurulmuş ölçekler, aynı gün içinde araştırmacılar tarafından tekrar alınmıştır.

2.5 Verilerin Analizi

Bu araştırmadaki verilerin faktör analizine uygun olup olmadığı ilk aşamada test edilmiştir. Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ve Barlett testi, elde edilen verilerin açımlayıcı faktör analizine uygun olup olmadığını belirler (Çokluk ve ark., 2012). Field (2000) yapmış olduğu çalışmada KMO değerinin 0.5'den büyük olması gerektiğini söylemiştir. 0.5'den küçük veri kümesi için faktör analizinin uygulanamayacağını ifade etmiştir. Bu çalışmada Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy değeri 0.849 olarak bulunmuştur.

Barlett testinde sigma değerinin 0.05'den küçük olması beklenir. Bu çalışmada Bartlett's Test of Sphericity değeri 0.00 olarak bulunmuştur.

Ölçekte bulunan maddelerin homojen yapısını açıklamak ve ölçekteki maddelerin birbirleriyle tutarlı olup olmadığını test etmek için Cronbach alfa katsayısına bakılır. Cronbach alfa için güvenilirlik katsayıları aşağıdaki gibi ifade edilir (Yıldız ve Uzunsakal, 2018).

$0 < R2 < 0.40$ ise güvenilir değil; $0.40 < R2 < 0.60$ ise düşük güvenilirlikte; $0.60 < R2 < 0.80$ ise oldukça güvenilir; $0.80 < R2 < 1.00$ ise yüksek güvenilirlikte.

Ayrıca Ercan ve Kan (2004) çalışmalarında Cronbach alfa katsayısının likert tipi ölçeklerde kullanılması uygun bir iç tutarlılık analizi olduğunu vurgulamıştır. Çalışmada kullanılan verilerin normal dağıldığı ve basıklık ve çarpıklık değerlerinin + 1.5 ile - 1.5 arasında olduğu bulunmuştur. Bundan dolayı çalışmada bağımsız grup t testi uygulanmıştır. Çalışmada elde edilen veriler SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 22,0 programı kullanılarak analiz edilmiştir. Araştırmanın hipotezleri şu şekildedir;

- $H_0 =$ İş sağlığı ve güvenliği dersini alan ve almayan öğrenciler arasında iş sağlığı ve güvenliği algısına ilişkin anlamlı bir fark yoktur.

- $H_1 =$ İş sağlığı ve güvenliği dersini alan ve almayan öğrenciler arasında iş sağlığı ve güvenliği algısına ilişkin anlamlı bir fark vardır.

3. BULGULAR

Araştırmaya toplamda 297 öğrenci katılmıştır. Araştırmaya katılan 126 (% 42.4) öğrenci iş sağlığı ve güvenliği dersini alan, 171 (% 57.6) öğrenci ise henüz iş sağlığı ve güvenliği dersini almamış öğrencilerdir. Tablo 1'de KMO, Barlett ve Cronbach alfa katsayısı sonuçları verilmiştir.

Tablo 1. KMO, Barlett ve Cronbach alfa değerleri

Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) Örneklem Ölçüm Değer Yeterliliği	0.849
Barlett Testi	
Ki-Kare	2041.958
Standart Sapma	190
Sigma	0.000
Cronbach's Alfa	0.720

Tablo 1'deki veriler incelendiğinde faktör analizinin uygulanabilmesi için KMO değerinin 0.5'den büyük olması gerekmektedir. Yapılan çalışmada KMO değerinin 0.849 olduğu bulunmuştur. Barlett testinde sigma değerinin anlamlı ($p < 0.05$) olduğu görülmektedir. Cronbach's alfa değeri 0.720 bulunmuştur. Bu değer araştırma verilerinin oldukça güvenilir olduğunu göstermektedir. Tablo 2'de kullanılan ölçek maddelerinin öğrencilerin dersi alma ve almama durumuna göre ortalama ve standart sapma değerleri verilmiştir.

Tablo 2. Kullanılan ölçek maddelerinin öğrenci durumuna göre ortalaması ve standart sapması

<i>İfadeler</i>	<i>Öğrenci Durumu</i>	<i>Ortalama</i>	<i>Std. Sapma</i>
1. İSG ile ilgili yasal mevzuatları biliyorum.	Dersi Alan	4.10	0,999
	Dersi Almayan	3.05	1.060
2. Türkiye'de İSG uygulamalarının yeterli olduğunu düşünüyorum.	Dersi Alan	4.35	0.823
	Dersi Almayan	4.27	0.795
3. İSG kurallarından bazılarının iş verimini azalttığını düşünüyorum.	Dersi Alan	1.65	0.888
	Dersi Almayan	1.91	0.966
4. Türkiye'de İSG ihlallerine dönük yaptırımların etkili olduğunu düşünüyorum.	Dersi Alan	4.41	0.793
	Dersi Almayan	4.22	0.853
5. İşimden olmamak (atılmamak) için, bazen İSG kurallarına uymayabilirim.	Dersi Alan	4,37	0.892
	Dersi Almayan	4.27	0.875
6. İşyerindeki çalışma şartlarının iyileşmesinde İSG eğitimlerinin etkisinin fazla olduğunu düşünüyorum	Dersi Alan	2.15	1.33
	Dersi Almayan	2.37	1.34
7. İSG konusunda aldığım eğitimi çalışma hayatımda uygulayacağımı düşünüyorum	Dersi Alan	2.83	1.28
	Dersi Almayan	2.89	1.24
8. İSG için sadece ön lisans değil lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde de eğitim verilmesi gerektiğini düşünüyorum.	Dersi Alan	3,93	1.12
	Dersi Almayan	3.75	1.14
9. İSG'nin sağlanması temel insan haklarından biridir.	Dersi Alan	2.35	1.06
	Dersi Almayan	2.59	1.21
10. İSG'nin ortaöğretim ve lise müfredatında yer alması gerektiğini düşünüyorum.	Dersi Alan	3.78	1.07
	Dersi Almayan	3.75	1.08
11. İSG eğitimlerinin ve yasal mevzuatın iş kazalarını ve meslek hastalığını azalttığını düşünüyorum	Dersi Alan	2.67	1.05
	Dersi Almayan	2.82	1.07
12. Her iş yeri, aldığı işçiye işe başlatmadan önce işçi sağlığı ve güvenliği eğitimini vermesi gerektiğini düşünüyorum.	Dersi Alan	3.82	1.06
	Dersi Almayan	3.80	0.99
13. Türkiye'de İSG kültürünün oluştuğunu düşünüyorum.	Dersi Alan	2,78	1.06
	Dersi Almayan	2.84	1.14
14. İş güvenliği eğitimi özel sektör ve devlet işbirliğinde verilmelidir.	Dersi Alan	4.37	0.79
	Dersi Almayan	4.26	0.85
15. İş güvenliği uzmanlığı uygulamasını etkili buluyorum.	Dersi Alan	3.43	1.07
	Dersi Almayan	3.49	1.13
16. İSG kanununun ertelenmesini doğru bulmuyorum.	Dersi Alan	3.85	1.09
	Dersi Almayan	3.86	1.03

17. Sadece teorik dersler değil iş hayatına uygun pratik derslerinde programda yer alması gerektiğini düşünüyorum.	Dersi Alan	4.16	0.85
	Dersi Almayan	4.12	0.75
18. 6331 sayılı yasanın İSG'nin uygulanması açısından yeterli olduğunu düşünüyorum.	Dersi Alan	3.90	1.25
	Dersi Almayan	3.99	1.15
19. Türkiye'de çalışanların maruz kaldıkları riskler ve bunlarla baş etme yollarında etkin eğitim aldıklarını düşünmüyorum.	Dersi Alan	4.15	0.88
	Dersi Almayan	4.05	0.93
20. İSG'nin yalnız çalışma ortamında değil, hayatın her aşamasında olması gerektiğini düşünüyorum.	Dersi Alan	4.14	0.91
	Dersi Almayan	4.06	0.95

Tablo 2'ye göre verilen cevaplar değerlendirildiğinde;

“İSG ile ilgili yasal mevzuatları biliyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 4.10 ve 3.05'dir. Dersi almayan öğrencilerinde yasal mevzuat hakkında kısmen de olsa bilgi sahibi olduğu düşünülmektedir. “Türkiye’de İSG uygulamalarının yeterli olduğunu düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 4.35 ve 4.27'dir. Öğrencileri İSG konusunda Türkiye’de birtakım uygulamalar yapıldığının farkında oldukları görülmektedir. “İSG kurallarından bazılarının iş verimini azalttığını düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 1.65 ve 1.91'dir. Bu sonuç dersi alan öğrenciler için İSG kuralları ile ilgili farkındalık sahibi olduklarını göstermektedir. “Türkiye’de İSG ihlallerine dönük yaptırımların etkili olduğunu düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 4.41 ve 4.22'dir. Öğrenciler İSG konusunda konulan bir takım kurallar ve bu kuralların ihlali konusundaki yaptırımları yeterli görmektedir. “İşimden olmamak (atılmamak) için, bazen İSG kurallarına uymayabilirim” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 4.35 ve 4.27'dir. Öğrencilerin iş kaygısından dolayı İSG kurallarını esneteceğini göstermektedir. Bu durumun ancak iyi bir eğitim ile aşılabileceği ve öğrencilerin bu konu üzerinde farkındalık ve bilinç düzeylerinin artırılması gerekmektedir. “İşyerindeki çalışma şartlarının iyileşmesinde İSG eğitimlerinin etkisinin fazla olduğunu düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 2.15 ve 2.37'dir. Bu sonuç her iki grubunda İSG eğitimlerinin önemli olmadığını düşündüğünü göstermektedir. İSG eğitimlerini ciddiye almayan bireylerin iş hayatında daha fazla mesleki risklere maruz kaldığı birçok yapılan bilimsel çalışma ile desteklenmiştir.

“İSG konusunda aldığım eğitimi çalışma hayatımda uygulayacağımı düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 2.83 ve 2.89'dir. Bu sonuç verilen eğitimin niteliğinin gözden geçirilmesi gerektiğini bir kez daha vurgulamaktadır. “İSG için sadece ön lisans değil lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde de eğitim verilmesi gerektiğini düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 3.93 ve 3.75'dir. Öğrenciler İSG eğitiminin yükseköğrenimin her kademesinde verilmesi gerektiğini düşünmektedir. “İSG'nin sağlanması temel insan haklarından biridir” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 2.35 ve 2.59'dir. Bu sonuç İSG ile ilgili yapılan düzenlemelerin ve bu düzenlemelerin iş hayatında çalışan herkes için vazgeçilmez bir unsur olduğunun anlaşılmadığını düşündürmektedir. “İSG'nin ortaöğretim ve lise müfredatında yer alması gerektiğini düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 3.78 ve 3.75'dir. Öğrenciler yükseköğretimde olduğu gibi temel eğitim seviyesinde de İSG eğitimlerinin verilmesi gerektiğini düşünmektedir. Genel anlamda öğrenciler eğitim alma konusunda hem fikir sahibiler ancak alınan bu eğitimler konusunda farkındalık sahibi olmadıkları görülmektedir. İSG konusunda lise veya öncesinde bir eğitim almamaları olması gereken İSG kültürünün oluşmadığını göstermektedir.

“İSG eğitimlerinin ve yasal mevzuatın iş kazalarını ve meslek hastalığını azalttığını düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 2.67 ve 2.82'dir. Bu sonuca göre öğrencilerin iş kazaları ve meslek hastalıklarının ana sebepleri konusunda çok fazla bilgi sahibi olmadıkları düşünülmektedir. “Her iş yeri, aldığı işçiye işe başlatmadan önce işçi sağlığı ve güvenliği eğitimini vermesi gerektiğini düşünüyorum” ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması

sırası ile 3.82 ve 3.80'dir. Öğrenciler işe giriş eğitimlerinin önemli olduğunu ve sadece işe girişte değil eğitim hayatının her alanında İSG eğitimlerinin olması gerektiğini düşünmektedir. "Türkiye'de İSG kültürünün oluştuğunu düşünüyorum" ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 2.78 ve 2.84'dir. Öğrenciler İSG kültürünün Türkiye'de tam anlamıyla gelişmediğini düşünmektedir. Bununda en büyük nedeni İSG eğitimlerine yükseköğretimde başlanmasıdır. "İş güvenliği eğitimi özel sektör ve devlet işbirliğinde verilmelidir" ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 4.37 ve 4.26'dir. Bu sonuç iş güvenliği eğitimlerinin tüm kurumlar tarafından ortak olarak verilmesi gerektiğini göstermektedir. Bu konu sadece devletin değil toplumdaki tüm kuruluşların ortak olarak hareket etmesi gereken bir konudur. "İş güvenliği uzmanlığı uygulamasını etkili buluyorum" ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 3.43 ve 3.49'dir. Bu sonuç böyle bir meslek dalının ve uygulamalarının öğrenciler arasında bilindiğini göstermektedir. "İSG kanununun ertelenmesini doğru bulmuyorum" ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 3.85 ve 3.86'dir. Bu sonuç dersi alan ve almayan öğrencilerin kanun hakkında bilgisinin olduğunu göstermektedir. Ayrıca görsel ve yazılı medyada çıkan birçok İSG haberi de kişiler üzerinde etkili olmaktadır "Sadece teorik dersler değil iş hayatına uygun pratik derslerinde programda yer alması gerektiğini düşünüyorum" ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 4.16 ve 4.12'dir. Bu sonuca göre teorik derslerin dışında pratik derslerinde müfredatta olması öğrencilerin konuya hâkimiyetini ve İSG'nin anlaşılmasını kolaylaştırır. Sanayi ve üniversite işbirliği içerisinde gerçekleştirilen uygulamalar öğrencileri iş hayatına daha gerçekçi olarak hazırlamaktadır. "6331 sayılı yasanın İSG'nin uygulanması açısından yeterli olduğunu düşünüyorum" ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 3.90 ve 3.99'dir. Öğrenciler 6331 sayılı yasanın İSG konusunda yeterli olduğunu düşünmektedir. Öğrencilerin yasayı yeterli görmesindeki bir sebepten son zamanlarda medyanın iş kazalarına sıkça yer vermesinden kaynaklandığı düşünülmektedir. "Türkiye'de çalışanların maruz kaldıkları riskler ve bunlarla baş etme yollarında etkin eğitim aldıklarını düşünmüyorum" ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 4.15 ve 4.05'dir. Bu sonuç verilen eğitimin her yönü ile gözden geçirilmesi gerektiğini düşündürmektedir. "İSG'nin yalnız çalışma ortamında değil, hayatın her aşamasında olması gerektiğini düşünüyorum" ifadesinde dersi alan ve almayan öğrencilerin ortalaması sırası ile 4.14 ve 4.06'dir. Bu sonuca göre öğrenciler İSG'nin hayatımızda olması gerektiğini ancak verilen eğitimin yetersiz olduğunu düşündürmektedir. Tablo 3'de her bir ölçek maddesi için bağımsız gruplar için t testi sonuçları gösterilmiştir.

Tablo 3. Ölçek maddelerine göre bağımsız gruplar için t testi sonuçları

<i>İfadeler</i>	<i>t</i>	<i>P</i>
1. İSG ile ilgili yasal mevzuatları biliyorum.	0.354	0.723
2. Türkiye'de İSG uygulamalarının yeterli olduğunu düşünüyorum.	0.846	0.398
3. İSG kurallarından bazılarının iş verimini azalttığını düşünüyorum.	-2.332	0.020
4. Türkiye'de İSG ihlallerine dönük yaptırımların etkili olduğunu düşünüyorum.	1.960	0.058
5. İşimden olmamak (atılmamak) için, bazen İSG kurallarına uymayabilirim.	0.948	0.344
6. İşyerindeki çalışma şartlarının iyileşmesinde İSG eğitimlerinin etkisinin fazla olduğunu düşünüyorum	-1.417	0.157
7. İSG konusunda aldığım eğitimi çalışma hayatımda uygulayacağımı düşünüyorum	-0.469	0.640
8. İSG için sadece ön lisans değil lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyinde de eğitim verilmesi gerektiğini düşünüyorum.	1.350	0.178
9. İSG'nin sağlanması temel insan haklarından biridir.	-1.789	0.075
10. İSG'nin ortaöğretim ve lise müfredatında yer alması gerektiğini düşünüyorum.	0.216	0.829
11. İSG eğitimlerinin ve yasal mevzuatın iş kazalarını ve meslek hastalığını azalttığını düşünüyorum	-1.219	0.224

12. Her iş yeri, aldığı işçiye işe başlatmadan önce işçi sağlığı ve güvenliği eğitimini vermesi gerektiğini düşünüyorum.	0.135	0.892
13. Türkiye’de İSG kültürünün oluştuğunu düşünüyorum.	-0.449	0.654
14. İş güvenliği eğitimi özel sektör ve devlet işbirliğinde verilmelidir.	1.048	0.295
15. İş güvenliği uzmanlığı uygulamasını etkili buluyorum.	-0.436	0.663
16. İSG kanununun ertelenmesini doğru bulmuyorum.	-0.084	0.933
17. Sadece teorik dersler değil iş hayatına uygun pratik derslerinde programda yer alması gerektiğini düşünüyorum.	0.445	0.657
18. 6331 sayılı yasanın İSG’nin uygulanması açısından yeterli olduğunu düşünüyorum.	-0.593	0.554
19. Türkiye’de çalışanların maruz kaldıkları riskler ve bunlarla baş etme yollarında etkin eğitim aldıklarını düşünmüyorum.	0.971	0.333
20. İSG’nin yalnız çalışma ortamında değil, hayatın her aşamasında olması gerektiğini düşünüyorum.	0.767	0.444

Tablo 3’e bakıldığında sadece 3. soruda ($P < 0.05$) anlamlı bir farkın bulunduğu diğer tüm ölçek sorularında anlamlı bir farkın bulunmadığı görülmektedir. 3. soruda “İSG kurallarından bazılarının iş verimini azalttığını düşünüyorum” ifadesinde dersi alan öğrencilerin farkındalığı dersi almayan öğrencilere göre daha fazla olarak görülmektedir. Ölçeğin geneline bakıldığında İSG dersini alan öğrenciler ile almayan öğrenciler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Bundan dolayı kurulan hipotezlerden H_0 reddedilirken H_1 hipotezi kabul edilir. Tablo 4’te bağımsız örneklem için t testi sonuçları verilmiştir.

Tablo 4. Bağımsız örneklem t testi

		Levene'nin Varyans Eşitliği Testi		Ortalamaların Eşitliği için t-testi						
		F	Sigma	t	df	Sigma (2-tailed)	Ort. Fark	Std. Hata Farkı	Farkın % 95 güven aralığı	
									Alt	Üst
İSG_Ort	Varyansların eşit olduğu varsayımı	1.985	.160	.005	295	.996	.00023	.04826	-.09474	.09521
	Varyansların eşit olmadığı varsayımı			.005	292.478	.996	.00023	.04674	-.09176	.09222

Levene'nin Varyans Eşitliği Testine göre sigma yani anlamlılık değeri 0.05'ten yüksek olduğundan dolayı varyansların eşit olduğu kabul edilir. Burada sigma (2-tailed) > 0.05 olduğu için örneklem gruplarından elde edilen ortalamalar eşit kabul edildi. Yani istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur. Bağımsız örneklem t testi, İSG dersini alan ve almayan öğrencilerin İSG’ye karşı tutum ve bakış açılarında bir farkın olup olmadığını ortaya koymak için kullanılmıştır. Analiz sonucunda, İSG dersini alan ($X=3.55$, $SS=0.36$) ve İSG dersini almayan ($X=3.55$, $SS=0.44$) gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($t(295)=0.005$, $p=0.996$).

4. TARTIŞMA, SONUÇ VE ÖNERİLE

Bu çalışmada öğrencilerin İSG eğitimi ile birlikte konuya olan farkındalığı belirlenmiş ve bu farkındalığın sürekli olması hedeflenmiştir. Topgül ve Alan (2017) 65 örneklem grubu ile yapmış oldukları çalışmada İSG dersini alan ve almayan öğrencilerde İSG algısının değişip değişmediğine bakmıştır. Çalışmada bağımsız örneklem t testini kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda $p > 0.05$ olduğundan dolayı öğrencilerin dersi alıp almaması, iş sağlığı ve güvenliği algısını değiştirmemiştir. Eraslan (2015) son sınıf ve mezun durumda olan 115 öğrenci ile yapmış olduğu çalışmada benzer sonuçlara rastlamış olup İSG eğitim, program ve uygulamalarının gözden geçirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. Bu çalışmada da bulunan sonuçlar Eraslan (2015) ve Topgül ve Alan (2017)’nin çalışmalarını destekler niteliktedir. Özgüler ve Koca (2013) yapmış oldukları çalışmada 20 sorudan oluşan bir anket düzenlemiştir. Bu ankete göre meslek yüksekokulu teknik programlar öğrencilerinin

büyük bir çoğunluğunun İSG kanunu hakkında bilgi sahibi olmadığını ve olası bir iş kazası durumunda haklarınıza biliyor musunuz sorusuna ise sadece dörtte birinin evet cevabı verdiğini belirtmiştir. Bu çalışmada da benzer sonuçlar elde edilmiş olup İSG dersini alan öğrenciler ile almayan öğrenciler arasında anlamlı bir farkın olmadığı görülmüştür. Çelikkalp ve ark. (2017) yapmış oldukları çalışmada hemşirelik öğrencilerine İSG eğitimi verilmeden ve verildikten sonra öğrencilere test uygulayarak bilgi ve farkındalık düzeylerinde anlamlı bir artma olup olmadığına bakmıştır. Eşleştirilmiş örneklerde t testi, kategorik değişkenlerde ise McNemar Ki-Kare testi kullanılmıştır ($p<0.05$). Ön test ve son teste katılan katılımcıların İSG bilgi puanı eğitim öncesi 3.17 ± 2.03 iken eğitim sonrasında 12.67 ± 1.6 olarak bulunmuştur. Şahmaran ve ark. (2019) İSG programında okuyan henüz ders almamış 1. sınıf öğrencileri ile İSG programında okuyan ve ders alan 2. sınıf öğrencilerinin İSG'ye bakış açılarının eğitim ile nasıl değiştiğine bakmıştır. Yapmış oldukları çalışma sonucunda henüz ders almayan 1. sınıf öğrencileri ile ders alan 2. sınıf öğrencileri arasında İSG algısına yönelik anlamlı bir farkın olduğunu tespit etmişlerdir ($p<0.05$). Yapılan bu çalışmada İSG dersini alan ve İSG dersini almayan gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunamamıştır ($t(295)=0.005$, $p=0.996$). Reşitoğlu ve ark. (2018) Mersin Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksekokulu 2. sınıf öğrencilerine ders olarak verilen İSG eğitiminin öğrenciler üzerindeki etkisi araştırılmıştır. 19 soruluk bir anket formu uygulayarak Statistica ve Ki-Kare testi ile verileri değerlendirmişlerdir. 507 örneklem grubu ile yapmış oldukları bu çalışmada İSG eğitimi ile birlikte, öğrencilerin İSG konusundaki farkındalıklarının arttığı ve olumlu yönde davranış değişikliklerinin gözlemlendiği belirtilmiştir ($p<0.05$). Yapılan bu çalışmada istatistiksel olarak gruplar arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur. Bağımsız örneklem t testi ile İSG dersini alan ve almayan öğrencilerin İSG'ye karşı tutum ve bakış açılarında bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

Yapılan çalışmaların birçoğunda eğitimin önemi vurgulanmaktadır. Çalışma hayatında kişiler sağlık ve güvenliklerine dikkat edebilmeleri için mesleki riskleri ve tehlikeleri anlamaları, minimum düzeyde kaza ile karşılaşabilmeleri için önlem almaları gerekmektedir. Bunu yapabilmeyen en pratik yolu uygun şekilde bilgilendirilmeleri ve görevlerini güvenli bir şekilde yerine getirebilmeleri için eğitilmeleridir. İş hayatına başlamadan önce kişiler okul hayatlarında temel bazı bilgileri alırlar. İSG kurullarında bu temel bilgilerden biri olmalıdır. Çünkü kişi çalışma hayatı boyunca iş kazası ve meslek hastalığı risklerini bertaraf edebilmesi için İSG konusunda farkındalık sahibi olması gerekmektedir.

Dursun ve Keser (2014) yapmış oldukları çalışmada çalışanların iş güvenliği ile ilgili farkındalığının artırılmasıyla birlikte güvensiz davranışların nasıl değiştiğine bakmışlardır. Yapılan çalışma sonucunda çalışanların iş güvenliği ile ilgili farkındalığı arttıkça, güvenlikle ilgili konulara daha fazla eğilim gösterdikleri görülmüştür. Yapılan bu çalışmada, çalışma şartlarının değişmesinde iş yerinde alınan İSG eğitimlerinin etkisinin olduğunu düşünüyorum sorusuna verilen cevapta ders alan ve almayan öğrenciler arasında istatistiksel olarak bir fark bulunamamıştır ($p=0.127$)

İşletmelerde iş güvenliği ve sağlığında ilerleme sağlamak için işçiler ve temsilciler önleyici programların hazırlanmasına ve uygulanmasına katılarak işverenlerle işbirliği yapmalıdır. Eğitim işverenler tarafından gerçekleştirilecek en önemli görevlerden biridir. Çalışanların sadece işlerini nasıl yapacaklarını değil, aynı zamanda hayatlarını, sağlıklarını ve arkadaşlarını da nasıl koruyacaklarını bilmesi gerekir. Eğitim ve öğretim kişilere mesleklerini başarılı bir şekilde sürdürmek ve çalışma ortamının getirmiş olduğu kurallara uymak için gereken temel teorik ve pratik bilgileri sunar. İSG multidisipliner bir bilim dalı olduğundan dolayı sadece belli başlı meslek programları içerisine değil tüm meslek dallarına ve her seviyedeki eğitim ve öğretim müfredatı içerisine dâhil edilmesi için gerekli çalışmalar yapılmalıdır. Eğitim ve öğretimin içerisine entegre edilen bu bilgiler kişilerde zamanla güvenlik kültürünün oluşmasına ve bu kültürün nesiller boyu devam etmesine yardımcı olacaktır. Genel olarak kişiler edinilmiş alışkanlıkları veya kökleşmiş davranışları değiştirmede büyük zorluk çekerler. Bu nedenle okul veya çıraklık döneminde kişilere güvenli çalışma yöntemlerini ve davranışlarını aşlamak gerekir (Alli, 2008).

Güler (2011) yapmış olduğu çalışmada İSG eğitimlerinin iş kazalarına etkisini incelemiştir. Verilen eğitimler sayesinde her yıl bir önceki yıla oranla iş kazalarında azalmanın olduğunu tespit etmiştir.

Yapılan bu çalışmada İSG eğitimlerinin iş kazalarını azalttığı sorusuna dersi alan ve almayan öğrencilerin vermiş olduğu cevapların istatistiksel olarak anlamlı olmadığı bulunmuştur ($p=0.224$).

Boini ve ark. (2017)'de Fransa'da 755 katılımcı ile yapmış oldukları çalışmada, 2009-2012 yıllarında İSG eğitimi alarak mezun olan öğrencilerde iki yıl boyunca geçirmiş oldukları iş kazalarının oranlarına bakmışlardır. Yapılan çalışma sonucunda 158 adet iş kazası bildirimi almışlardır. Tam zamanlı çalışan başına kaza oranını 0.12 (0.10 ile 0.14) olarak bulmuşlardır. Bu oran okulda İSG eğitimi almadığını bildiren katılımcıların geçirmiş olduğu iş kazaları oranından iki kat daha azdır. İSG eğitimi almayan katılımcıların tam zamanlı çalışan başına kaza oranını 0.51 (0.0 ile 0.98) olarak bulunmuştur. Fransa'da, 1993 yılından bu yana Fransa Eğitim Bakanlığı ile Ulusal Sağlık Sigortası Fonu arasında İSG eğitimlerinin verilmesi konusunda protokol imzalanmıştır. Verilen bu eğitimler öğretilen mesleğe ilişkin spesifik riskleri değil oluşabilecek tüm riskleri kapsayacak şekilde verilmektedir.

Rabson ve ark. (2012) 1997 ile 2007 arasında eğitim ve farkındalık konusunda yayınlanan 22 çalışmayı incelemiştir. İncelediği çalışma popülasyonlarına mesleki tehlikeler ve eğitim türlerini de dâhil etmiştir. Yapılan inceleme sonucunda verilen eğitimin işçilerin İSG davranışı üzerinde güçlü etkilerinin olduğunu tespit etmişlerdir. Yapılan bu çalışmada istatistiksel olarak dersi alan ve almayan öğrenciler arasında anlamlı bir farkın olmadığı bulunmuştur ($p=0.996$).

Schulte ve ark. (2005) yılında yapmış oldukları çalışmada okuldan emekliliğe kadar İSG eğitimlerinin sürekliliğinin devam etmesi gerektiğini vurgulamışlardır.

Genç işçiler mesleki deneyim eksikliği veya İSG ile ilgili tutumlarından dolayı iş kazaları ve meslek hastalıklarına karşı deneyimli işçilere nazaran daha savunmasızdır. Önleme kültürü kavramı, dolaylı olarak güvenlik kültürü kavramına dayanmaktadır. Güvenlik kültürü iş ile ilgili riskleri azaltmayı hedeflerken, önleme kültürü hem iş hem de iş ile ilgili olmayan riskleri azaltmayı amaçlar. Bu kültürü desteklemek için hem iş yerinde hem de ulusal düzeyde eylemlere ihtiyaç vardır. Bunları mühendislik kontrolleri, yönetmeliklere uygunluk ve iş güvenliği yönetimi olarak sıralayabiliriz. Bu eylemleri hayata geçirebilmek için bireyin konu hakkında bilgi sahibi olması gerekir. Bu da işe başlamadan önce risklerin neler olduğunu ve bu risklere karşı nasıl önlem alınması gerektiğini bilmekle olur. Alınmayan her önlem beraberinde iş kazalarını getirebilir. İş kazaları ve akabinde gelen hastalıklar o iş yerinde verimliliği, rekabet gücünü ve işletmenin itibarını zedeler. Bütün bunlar işletmenin genel maliyetlerinden daha çok tazminat maliyetlerinin ön plana çıkmasını sağlamaktadır. Bundan dolayı iş sağlığı ve güvenliği için yapılan harcamaların masraftan daha ziyade bir yatırım olarak görülmesi gerekmektedir. İşletmeler yönetim ve iş planına iş sağlığı ve güvenliği uygulamalarını da koyması gerektiğini kabul etmelidir. Herkesin farkındalığını arttırmak, İSG ve önleme kültürünü geliştirmek için en sık kullanılan yollardan bir tanesi eğitimidir. Eğitim sonucunda birey güvensiz olan davranışlarını tekrardan gözden geçirerek güvenli davranış ile değiştirebilir. Bu çalışma az tehlikeli, tehlikeli ve çok tehlikeli sınıfta yer alacak ve iş hayatının çeşitli kademelerinde görev alacak öğrencilerin çalışma hayatına başlamadan önce İSG konusunda almış oldukları eğitimlerin ne kadar etkin olduğunu görmek ve eksikliklere zamanında müdahale edebilmek adına önem arz etmektedir.

Yapılan bu İSG dersini alan ile almayan öğrenciler arasında İSG'ye bakış açılarındaki istatistiki anlamda bir farkın olmadığı bulunmuştur. Bu farkın anlamlı bulunmamasının önemli nedenlerinde bir tanesi üniversiteye gelen öğrencilerin daha önceki eğitim dönemlerinde İSG konusunda bilgi sahibi olmamasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Yapılan demografik sorularda katılımcılara daha önceden İSG eğitimi aldınız mı veya İSG konusunda bilgilendirildiniz mi sorusuna birçoğunun hayır dediğini görmekteyiz.

Eğitim alan katılımcılar da yüzeysel ve kısa süreli bir bilgilendirme yapıldığını beyan etmişlerdir. Katılımcılar İSG konusundaki eğitimleri lise veya daha alt eğitim seviyesinde görmüş olsalardı konuya bakış açıları ve farkındalık konusunda farklı tutum ve davranış gösterebilirlerdi.

Öğrencilerin büyük bir çoğunluğu okul hayatı bittiğinde iş hayatına atılacaklardır. İş hayatındaki riskleri ve bununla baş etme yollarını bilmezlerse veya mesleki riskler konusunda çözüm odaklı davranış sergileyemezlerse iş yaşantılarının daha başlarında sıkıntı ile karşılaşabilirler. Buda genç

yaştaki dinamik performansın çökmesi anlamına gelmektedir. Çünkü işine adayacağı tüm performansını bu konularda harcayacaktır. Oysa İSG konusunda iş hayatına bilgi birikimi ile gelen bir kişi 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanununda da belirttiği gibi oluşabilecek tüm risklere karşı proaktif bir yaklaşım sergiler.

Fransa örneğinde olduğu gibi Türkiye’de de ilgili bakanlıklar ile Yükseköğretim Kurumu (YÖK) İSG konusunda başlatmış oldukları iş birliğini geliştirmek adına çalıştaylar düzenleyebilir.

İSG ders saatlerinde olduğu gibi ders müfredatlarının genişletilmesi farkındalık ve güvenlik kültürünün gelişmesi açısından katkı sağlayabilir.

Düzenli verilen eğitimler sonucunda kişinin güvensiz davranışlarında değişiklik olmakta, güvenlik kültürünü çalışma hayatına entegre edebilmektedir. İSG konusunda verilen eğitim süresinin çok kısıtlı olması öğrencilerin İSG konusuna yoğunlaşmamasına ve gerekli özeni göstermemesine sebep olmaktadır. Öğrenciler İSG konularını üniversiteye gelene kadar görmediklerinden dolayı ders saatinin arttırılması ve İSG dersinin iki döneme yayılması konuya olan farkındalığı ve gerekli özeni beraberinde getirebilir. Özet olarak iş hayatında oluşabilecek iş kazaları veya meslek hastalıkları beraberinde belli bir süre işin durmasını, işin durması üretimin yavaşlamasını ve akabinde kazancın kaybolmasını, kazancın azalması veya kaybolması işverenin ekonomik durumunun kötüye gitmesine ve beraberinde işçi çıkarmasını getirecektir. İşçinin çıkarılması devlet için ek bir külfet yaratarak işsizlik oranının artmasına sebep olacaktır. Buradan da anlaşıldığı gibi İSG’yi aslında zincirin bir halkası olarak düşünülebiliriz. Eğer bu halkayı ilk başta sağlam oluşturamazsak sonrasında halkaların her biri teker teker çözülerek daha büyük sıkıntıları beraberinde getirebilir.

KAYNAKÇA

1. Alli, B. O. (2008). *Fundamental principles of occupational health and safety*. Geneva: International Labour Office.
2. Aseptori, M. A. A. (2011). *Safety awareness at workplace a case study at celcom axiata berhad*. Masters thesis, University Utara, Malaysia.
3. Büyüköztürk, Ş. (2010). *Sosyal bilimler için veri analizi el kitabı*. Ankara: Pegem Akademi Yayınları.
4. Boini, S., Colin, R. ve Grzebyk, M. (2017). Effect of occupational safety and health education received during schooling on the incidence of workplace injuries in the first 2 years of occupational life: a prospective study. *BMJ Open*, 7 (7), 1-10.
5. Çelikkalp, Ü., Saraçoğlu, G. V. ve Tokuç, B. (2017). Hemşirelik öğrencilerinin iş sağlığı ve güvenliği hakkında bilgi düzeylerinin arttırılması. *Namık Kemal Medical Journal*, 5(1), 36-43.
6. Çokluk, Ö., Şekercioğlu, G. ve Büyüköztürk, Ş. (2012). *Sosyal bilimler için çok değişkenli istatistik: SPSS ve Lisrel Uygulamaları*. Ankara: Pegem Akademi Yayıncılık.
7. Dursun, S. ve Keser, A. (2014). İş güvenliği farkındalığı ve iş güvenliği davranışları arasındaki ilişkilerin araştırılması: uygulamalı bir araştırma. *Çalışma İlişkileri Dergisi*, 5 (2), 1-9.
8. Ercan, İ. ve Kan, İ. (2004). Ölçeklerde güvenilirlik ve geçerlik. *Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi*, 30 (3), 211-216.
9. Field, A. (2000). *Discovering statistics using SPSS for windows*. London, Thousand Oaks: Sage Publications.
10. Güler, M. (2011). *İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin iş kazalarının önlenmesine etkisi: İETT örneği*. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.

11. Huess-Hedlund, F. (2013). Recorded fatal and permanent disability injuries in South African manufacturing industry-overview, analysis, and reflection. *Safety Science*, 55, 149-159.
12. Othman, M. B. (2012). *Middle-management support and safety training program towards employees safety behavior*. Masters thesis, University Utara, Malaysia.
13. Pillay, K. R. (2014). *The costs of construction accidents. Construction management and quantity surveying*. Masters thesis, Cape Peninsula University of Technology, Bellville.
14. Pollitt, D. (2011). Corus forges new approaches to safety and health. *Human Resources Management International Digests*, 19 (1), 7-9.
15. Reid, A., Lenguerrand, E., Santos, I., Read, U., Lamontagne, A. D., Fritchi, L. and Harding, S. (2014). Taking risks and survival jobs: foreign-born workers and workrelated injuries in Australia. *Safety Science*, 70, 378-386.
16. Reşitoğlu, B., Bağdatoğlu, T., Bahar, L., Ertürk, E., Apaydın, S. ve Pekoğlu, E. (2018). İş sağlığı ve güvenliği eğitiminin sağlık hizmetleri öğrencilerinin bilgi ve farkındalıklarına etkisi. *IBAD*, 3 (2), 459-473.
17. Robson, L. S., Stephenson, C. M., Schulte, P. A., Irvin, E. L., Eggerth, D. E., Chan, S., Bielecky, A. R., Wang, A. M., Heidotting, T. L., Peters, R. H., Clarke, J. A., Cullen, K., Rotunda, C.J. ve Grubb, P. L. (2012). A systematic review of the effectiveness of occupational health and safety training. *Scand J Work Environ Health*. 38, 193–208.
18. Shalini, R. T. (2009). Economic cost of occupational accidents: evidence form a small island economy. *Safety Science*, 47, 973-979.
19. Schulte, P. A., Stephenson, C. M., Okun, A. H., Palassis, J. and Biddle E. (2005). Integrating occupational safety and health information into vocational and technical education and other workforce preparation programs. *Am J Public Health*, 95, 404–411.
20. Şahmaran, T., Kar, H. ve Arısal, İ. (2019). İş sağlığı ve güvenliği ön lisans programında verilen eğitim ve öğretimin iş sağlığı ve güvenliği algısı üzerine etkisi. *OPUS–Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 11 (18), 1-34.
21. Yıldız, D. ve Uzunsakal, E. (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama. *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2 (1), 14-28.
22. World Health Organization (WHO), (1999). Global burden of injuries, Geneva: World Health Organization.